An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. Méx. 56 (1985), Ser. Zool. (1): 177-188, 30-VIII-1986

NUEVAS ESPECIES DE *Phengodes* Illiger (COLEOPTERA: PHENGODIDAE; PHENGODINI) DE MEXICO.

SANTIAGO ZARAGOZA CABALLERO*
WALTER WITTMER**

RESUMEN

Se describen e ilustran cuatro nuevas especies de *Phengodes* Illiger, procedentes de diferentes partes de México. Además. *Phengodes (Phengodella) bipennifera* Gorham es redefinida, ésta última especie no se ha registrado en México.

Palabras clave: Insecta, Coleoptera, Phengodidae, Phengodini, nuevas especies, México.

ABSTRACT

Four new *Phengodes* Illiger are described and illustrated. The specimens were collected is several localities of México. Furthermore, *Phengodes (Phengodella) bipennifera* Gorham is redefined; this later species does not occur in México.

Key words: Insecta, Coleoptera, Phengodidae, Phengodini, news species, México.

INTRODUCCION

En los últimos años (Wittmer, 1975 y Zaragoza 1978 y 1981) añadieron cuatro especies de *Phengodes* de México a las ya señaladas, elevando el número de especies mexicanas a siete. Desde entonces y gracias a las recolecciones hechas por varios colegas del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, así como también de otros Institutos y Escuelas del País, se ha acumulado un material muy rico en especies, pero por ahora pobre en ejemplares. En vista de la gran variabilidad de casi todas las especies con respecto al color, tamaño, forma de la cabeza, palpos, pronoto, puntuaciones, etc., nos hemos decidido a describir por ahora, solo cuatro especies nuevas para la ciencia, dejando por lo menos una docena sin nombrarlas, esperando que se consigan más ejemplares en el futuro.

Phengodes (Phengodella) variicornis n.sp.nov. Figs. 1-6.

Holotipo macho. Largo 18-19 mm, ancho 3-4 mm.

Color: Marrón, con el pronoto marrón naranja; cabeza casi enteramente marrón, solamente el surco entre el vertex y las genas obscurecido (holotipo), o casi completamente obscurecida (paratipo), con excepción del clípeo, puntas de las mandíbulas obscu-

* Instituto de Biología, UNAM., Depto. de Zoología, Apartado postal 50-173, 04510, México D.F.
** Naturhistorisches Museum CH-4001 Basel.

recidas; antenas con los artejos 3 al 12 negros con excepción de las ramas; alas marrón hasta negruzcas.

Cabeza: (Fig. 1) menos ancha que el pronoto a nivel de los ojos, distancia interocular 1.37 mm (holotipo) y 1.63 mm (paratipo); vertex abombado con carinas longitudinales, arqueadas que desaparecen casi completamente hacia el centro, donde se juntan a varios puntos gruesos; frente bituberculada, los tubérculos se extienden casi en ángulo recto y redondeado sobre la inserción de la antena y son menos punteados que la parte anterior de la frente; clípeo separado de la frente por una línea recta y lisa, con una ligera impresión longitudinal en la parte media que se desvanece posteriormente, borde anterior bicóncavo, puntuación semejante a la de la frente en su parte anterior; labro bicóncavo. Antenas (Fig. 2) bastante largas, tercer artejo alargado, casi dos veces y media más largo que el segundo, medida de los artejos 4 hasta el 6 de 2.83 mm (holotipo) y 3.00 mm (paratipo). Palpos maxilares (Fig. 3 vista ventral) con los artejos 2 y 3 ligeramente ensanchados hacia el ápice, el segundo más largo que el tercero, cuarto solo un poco más largo que el tercero, pero más ensanchado hacia el ápice, con la punta oblicuamente cortada.

Tórax: Pronoto (Fig. 1) casi dos veces tan ancho como largo, con los bordes anterior y laterales redondeados, expansiones laterales bastante anchas y planas, separadas del disco por una línea de puntos gruesos, ángulos posteriores un poco agudos; disco sin surco mediano, solo en el tercio distal se encuentra una pequeña fosa longitudinal; puntuación un poco más densa en la parte media anterior que en la posterior, y menos densa aún en los lados posteriores. Escutelo grande, ápice casi derecho (holotipo) con tendencia a hendirse (paratipo), puntos tan o más fuertes que en el pronoto. Elitros fuertemente abreviados, 3.8 veces más largos que el pronoto, marginados, con rastros de dos o tres costillas, puntuación más fina que en la parte media del pronoto.

Abdomen: (Fig. 4) con el penúltimo esternito hendido, con un proceso en forma de lengüeta en su parte media. Aparato reproductor (Figs. 5 y 6).

Hembra desconocida.

Holotipo ♂ Parque Nacional Zoquiapan, Estado de México, 1-XI-1982, Adolfo Ibarra, depositado en la Colección Entomológica del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México. Paratipo ♂ Parque Nacional la Malinche, Tlaxcala, 7-X-1981, S. Hernández, depositado en el Museo de Historia Natural, Basilea.

Esta especie se distingue de todas las demás descritas hasta ahora, por el tercer artejo de las antenas que es muy largo, de casi dos veces y media el tamaño del segundo; generalmente, en el género *Phengodes* el tercer artejo es más corto que el segundo. Las antenas son muy largas, aún más largas que el *Ph. (Phengodella) longicornis* Gorham.

Phengodes (Phengodella) varicolor sp. nov. Figs. 7-12.

Holotipo macho. Largo 20 mm; ancho 4.5 mm.

Color. Marrón, solo las genas cerca de los ojos con un pequeño campo negruzco, las puntas de las mandíbulas parcialmente obscurecidas, antenas a partir del tercer artejo obscurecidas hasta negras; élitros negros con la base un poco más ancha marrón (holotipo) menos ancho marrón (paratipo); abdomen completamente marrón (holotipo) o completamente negro (paratipo).

Cabeza: (Fig. 7) solo un poco más angosta que el pronoto a nivel de los ojos, distancia interocular 1.90 mm. (holotipo), de 1.83 mm (paratipo); vertex abombado con fuertes

carinas longitudinales arqueadas (holotipo) o las carinas son reducidas y se ven solamente de los costados a la base, mientras que el resto de la superficie es fuertemente punteada, todo en vertex con densas y largas cerdas semierectas dirigidas hacia adelante; frente bituberculada extendiéndose en un ángulo casi agudo con la punta un poco redondeada sobre la inserción de la antena, superficie con pocos puntos; parte anterior de la frente con una leve depresión que comienza entre los tubérculos frontales y puede ser observada hasta el surco recto que separa el clipeo, esta parte, con el resto de la parte anterior de la frente casi lisa con muy pocos pelos a los costados; clipeo relativamente largo, bicóncavo, ligeramente impreso, superficie semirugosa, solo en los costados se encuentran algunos puntos y cerdas; labro bicóncavo. Antenas (Fig. 8) de tamaño regular, tercer artejo más corto que el segundo. Medida de los artejos 4 y 6 de 1.33 mm (holotipo), de 1.00 mm (paratipo). Palpos maxilares (Fig. 9 vista ventral) con los artejos casi paralelos.

Tórax: Pronoto (Fig. 7) es de 1.8 más ancho que largo, borde anterior poco redondeado, lados más o menos angostados antes de la base que hace resaltar los ángulos posteriores que son ligeramente agudos; expansiones laterales no muy anchas, separadas del disco por puntos gruesos; disco escasamente punteado, más visible hacia los costados, faltando casi completamente en la parte media; surco mediano bien visible, que se desvanece antes de llegar a la base. Escutelo grande ápice ligeramente redondeado, superficie opaca, en la parte media y con algunos puntos en la orilla especialmente hacia el ápice. Elitros fuertemente abreviados, 2.3 veces el largo del pronoto, superficie en parte rugosa, en parte con puntos bien definidos, con tres costillas longitudinales.

Abdomen: (Fig. 10) con el penúltimo esternito hendido con un proceso en forma de lengüeta en su parte media. Aparato reproductor (Figs. 11-12).

Hembra desconocida.

Holotipo ♂ Villa Aldama, Tamaulipas, México, 8-VI-1979, R. Valencia P., depositado en la Colección Entomológica del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México: Paratipo ♂ con los mismos datos, depositado en el Museo de Historia Natural, Basilea.

Esta especie nueva es muy proxima a *Ph. (Phengodella) atezcanus* Zaragoza y se separa como sigue.

Ph.(Ph) varicolor sp.nov.

Ultimo artejo del palpo maxilar apenas ensanchado al ápice.

Medidas de los artejos antenales 4 al 6, 1.00-1.33 mm.

Distancia interocular 1.83-1.90 mm.

Expansión lateral del pronoto en su mayor anchura equivale a 10.5 parte del ancho total. Disco del pronoto en su parte media anterior sin foseta.

Parámeros del reproductor en vista dorsal angostos en su base.

Tamaño; largo 19-20 mm; ancho 4.2-4.5 mm.

Ph. (Ph) aztecanus Zaragoza

Ultimo atejo del palpo maxilar, visiblemente ensanchado al ápice.

Medidas de los artejos antenales 4 al 6, 2.07 mm.

Distancia interocular 2.33 mm.

Expansión lateral del pronoto en su mayor anchura equivale a 7.6 parte del ancho total. Disco del pronoto con una foseta larga, rodeada de finas líneas a cada lado de la línea media.

Parámeros del reproductor en vista dorsal dilatados en su base.

Tamaño: Largo 23.4 mm: ancho 5.5 mm.

Phengodes (Phengodella) leonilae sp. nov. Figs. 13-18.

Holotipo macho. Largo 12 mm; ancho 2.8 mm.

Color: Cabeza con las partes bucales, pronoto, escutelo, parte inferior del cuerpo y las patas todo amarillo, los últimos terguitos y estenitos son a veces más o menos obscurecidos; antenas obscuras con excepción de los tres primeros antenitos que son amarillos; élitros casi negros, con excepción de una estrecha franja basal y los hombros que son amarillos; alas negruzcas.

Cabeza: (Fig. 13) menos ancha que el pronoto a nivel de los ojos, distancia interocular (véase tabla); vertex abombado con puntos bastante gruesos (holotipo), muy gruesos o con carinas longitudiales (en los paratipos); frente bituberculada, menos punteada que el clipeo; clipeo separado de la frente por una línea casi recta, con una impresión longitudinal bien difinida que lo divide en dos partes, borde anterior bicóncavo, puntuación más fuerte que en la parte anterior de la frente; labro bicóncavo. Antenas (Fig. 14) más largas que el pronoto y los élitros, tercer artejo mucho más corto que el segundo, medidas de los artejos 4 hasta el 6 (véase tabla):

		distancia interocular	artejos antenales 4-6
Holotipo Fortín, Veracruz 14-VII-1968	FSCA	1.43 mm	1.20 mm.
Paratipo Fortín, Veracruz 14-VII-1968	NHMB	1.37 mm	1.17 mm.
Paratipo Fortín, Veracruz 25-V-1970	NHMB	1.43 mm	1.27 mm.
Paratipo Fortín, Veracruz 20-VIII-1977	Berkeley	1.57 mm	1.33 mm.
Paratipo Fortín, Veracruz 1-V-1944	IBUNAM	1.37 mm	1.27 mm.
Paratipo Juquila Mixes, Oax.IV-1970	NHMB	1.33 mm	1.20 mm.
Paratipo Cd. Mendoza Veracruz V-1976	IBUNAM	1.43 mm	1.17 mm.
Paratipo S. Roque, Nuevo León 16-V-1975	IBUNAM	1.33 mm	1.33 mm.
Paratipo Tamax, Yucatán	BM	1.33 mm	1.20
Paratipo México Sallé	BM	1.40mm	1.27
		$\bar{x}$ 1.38	$\bar{x}$ 1.23

(Abreviaturas usadas: FSCA= Florida State Collection of Arthropoda; NHMB= Naturhistorisches Museum Basel; IBUNAM= Instituto de Biología Universidad Nacional Autónoma de México; BM= British Museum).

Palpos maxilares (Fig. 15 vista ventral) con los artejos 2 y 3 ligeramente ensanchados hacia el ápice, el segundo más largo que el tercero, cuarto más corto que el tercero, pero más ensanchado hacia el ápice, con la punta oblicuamente cortada.

Tórax: Pronoto (Fig. 13) más o menos una vez y media tan ancho como largo, con los bordes anteriores y laterales redondeados, expansiones laterales bastante anchas y planas, separadas del disco por pocos puntos muy gruesos colocados en línea, ángulos posteriores un poco salientes; disco sin surco mediano, solo en el tercio distal se encuentra una pequeña fosa longitudinal que no llega a la base; superficie lisa, con puntuación fina y dispersa. Escutelo grande, punta redondeada, sin puntuación. Elitros fuertemente abreviados, 2.1 veces más largos que el pronoto, marginados, con rastros de una o dos costillas, superficie rugosa.

Abdomen: (Fig. 16) con el penúltimo esternito simple.

Aparato reproductor (Figs. 17-18).

Hembra desconocida.

Holotipo ♂ Fortín de las Flores, Veracruz, Sumidero de la Cervecería Ing. Daniel Rábago Res., 2500-3000', 14-VII-1968, H.V. Weems, en Col. FSCA; 1 Paratipo mismos datos, Col. NHMB; 1 Paratipo Fortín de las Flores, Veracruz, 25-V-1970, Col. NHMB; 1 Paratipo Fortín de las Flores, Veracruz, 1-V-1944, C. Bolivar, Col. IBUNAM; 1 Paratipo Río Metlac, cerca Fortín de las Flores, Veracruz, 20-VIII-1977, E.I. Schlinger, University of California, Berkeley; 1 Paratipo Juquilla Mixes, Oax., IV-1970, Col. NHMB; 1 Paratipo C. Mendoza, Veracruz, V-1976, Col. IBUNAM; 1 Paratipo San Roque, Suárez, Nuevo León, 16-V-1975, Fco. Olguin, Col. IBUNAM; 1 Paratipo Temax, Yucatán, Gaumer, en el British Museum (identificado por Gorham como *Ph. bipennifera*); 1 Paratipo México, Sallé, en el British Museum (identificado por Gorham como *Ph. bipennifera*).

Ph. (Ph.) leonilae se relaciona muy estrechamente con *insulcata* Pic conocida de Puerto Rico y Panamá y se distingue como sigue:

Ph (Ph.) leonilae sp. nov.

Distancia interocular $\bar{X}$ 1.38 o sea casi la misma como *insulcata* longitud de los artejos antenales 4 a 6 de $\bar{X}$ 1.23 mm.

Sutura frontoclipeal ligeramente convexa, clipeo escotado.

Cuarto artejo del palpo maxilar más corto o apenas tan largo como el tercero.

Lados del pronoto netamente redondeados; puntos distintos (64X), con un surco corto mediano longitudinal en la mitad basal.

Color general amarillo, solamente las antenas a partir del tercer antenito y los élitros menos una estrecha franja basal, obscura o negra.

insulcata Pic

Distancia interocular $\bar{X}$ 1.43 mm; longitud de los artejos 4 a 6 de $\bar{X}$ 0.77, las antenas son más cortas que en *leonilae*.

Sutura fronto-clipeal casi derecha, clipeo escotado.

Cuarto artejo del palpo maxilar un poco más largo que el tercero.

Lados del pronoto casi derechos o muy poco redondeados; superficie completamente lisa (64X), sin surco mediano longitudinal.

Color muy variable, completamente negruzco hasta completamente amarillo, con excepción de las puntas de los élitros, los dos primeros antenitos siempre amarillos.

Esta especie la dedicamos a la Dra. Leonila Vázquez García en homenaje a su obra desarrollada durante 50 años dentro del campo de la Entomología en el Instituto de Biología de la UNAM.

Phengodes (Phengodella) brailovskyi sp. nov. Figs. 19-24.

Holotipo macho. Largo 12 mm; ancho 2.5 mm.

Color: Cabeza con los palpos y los tres primeros artejos de las antenas amarillos, solamente los ojos tenuemente bordeados de obscuro hasta negro, en su parte inferior casi completamente negra; pronoto con el disco obscuro, lados con una banda irregular amarilla bastante ancha, borde anterior más estrecho y amarillo; escutelo negro con una franja amarillenta en la parte media que llega hasta la punta; élitros marrón con las puntas negras, el color negro se extiende sobre los bordes interiores hasta el escutelo; terguitos amarillentos, cada uno con una mancha negra casi triangular de cada lado, las manchas

están separadas o se juntan en algunos de los terguitos en la base; esternitos basales amarillentos con manchas poco definidas en cada lado, últimos cuatro esternitos casi completamente negros y el último en su mayor parte negro; fémur, tibias y tarsos de todas las patas amarillos.

Cabeza: (Fig. 19) casi tan ancha como el pronoto a nivel de los ojos, distancia interocular 1.40 mm; vertex abombado, con fuertes carinas longitudinales, arqueadas, en la parte media menos visibles y reemplazadas por fuertes puntos; frente biteberculada extendiéndose casi en ángulo recto poco redondeado sobre la inserción de la antena, con 2 o 3 puntos oblongos provistos de cerdas, resto de los tubérculos lisos; parte anterior de la frente poco realzada delante de los tubérculos, muy poco punteada, separada del clipeo por una línea casi recta que tiende a desaparecer hacia los costados; clipeo bicóncavo, con una impresión en la parte media, puntuación muy fuerte, cada punto con una larga cerda; labro profundamente escotado en triángulo en la parte media. Antenas (Fig. 20) más bien cortas, tercer artejo menos largo que el segundo, medida de los artejos 4 hasta 6 de 1.00 mm. Palpos maxilares (Fig. 21 vista ventral), con el segundo artejo aproximadamente del doble que el tercero, segundo ensanchado ligeramente hacia el ápice, tercero casi paralelo, cuarto un poco más largo que el tercero, ensanchado hacia el ápice que es redondeado y excavado en su parte inferior.

Tórax: Pronoto. (Fig. 19) 1.3 tan ancho como largo, borde anterior redondeado, lados levemente redondeados, casi rectos, ángulos posteriores casi rectos sobresaliendo poco; expansiones laterales no muy anchas separadas del disco por unos puntos más gruesos; disco fina y escasamente punteado, sin surco mediano completa, solo en el tercio distal se encuentra una corta fosa longitudinal, de cada lado en su parte media anterior hay una pequeña foseta. Escutelo grande, ápice ligeramente redondeado, puntos escasos, un poco más fuertes que en el pronoto. Elitros fuertemente abreviados, dos veces el largo del pronoto, superficie rugosa, sin costillas.

Abdomen: (Fig. 22) con el penúltimo esternito simple. Aparato reproductor (Figs. 23-24).

Hembra desconocida.

Holotipo ♂ Metlac, Veracruz, México, 7-11-1978, coll. nocturna, E. Barrera, depositado en la Colección Entomológica del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Dedicamos esta especie al destacado entomólogo Dr. Harry Brailovsky del Instituto de Biología.

En una especie caracterizada por la coloración de la cabeza, pronoto y abdomen, se relaciona estrechamente con *Ph. (Phengodella) bipennifera* Gorham de la que se puede separar como sigue:

Ph (Ph.) brailovskyi sp. nov.	*Ph. (Ph.) bipennifera* Gorham
Distancia interocular 1.40 mm, longitud de los artejos antenales 4-6, 1.00 mm, ramas de los artejos antenales cortas.	Distancia interocular 1.40-1.50 mm, longitud de los artejos antenales 4-6, de 1.30-1.57 mm; ramas de los artejos antenales largas.
Parte anterior de la frente realzada, sutura frontoclipeal convexa, clipeo profundamente escotado.	Parte anterior de la frente un poco realzada, sutura frontoclipeal convexa clipeo ligeramente escotado.
Pronoto opaco, largo 0.99 mm; ancho	Pronoto medio brillante largo 1.70-1.73

1.37 mm, de cada lado en su parte media anterior con una pequeña foseta.

mm; ancho 2.30-2.43 mm, la foseta en su parte media anterior es más grande y más profunda.

Phengodes (Phengodella) bipennifera Gorham Figs. 25-30.
Phengodes bipennifera Gorham, 1181, Biol. Centr. Am. Col. *3*:65.
Phengodes brasiliensis Pic, 1925, Echange hors-texte *41*:5.
Phengodes bipennifera Gorh.-Wittmer 1976, Ent. Arb. Mus. Frey 27:422.

Hemos verificado otra vez los 4 ejemplares depositados en el British Museum y encontramos que 2 de ellos solo corresponden a *Ph (Ph) bipennifera* Gorham, mientras que los 2 restantes pertenecen a una nueva especie que describimos aquí como *Ph. (Ph.) leonilae*. Wittmer (1976), designó el ejemplar de Chiacaman, Vera Paz, (Guatemala) ex Champion como lectotipo. El otro ejemplar de Guatemala, Chaco, Vera Paz es un poco más chico, pero debe ser considerado como *bipennifera*.

Medidas	Distancia interocular	Artejos antenales 4-6
Lectotipo: Chiacaman, Vera Paz, Guatemala	1.50 mm	1.57 mm
Paralectotipo; Chaco, Vera Paz, Guatemala	1.40 mm	1.30 mm

Para facilitar el reconocimiento de esta especie, damos los dibujos 25 hasta 30 que fueron hechos del lectotipo. Cabe destacar las fosetas que se encuentran de cada lado en la parte media anterior del pronoto (Fig. 25). Estas fosetas son más grandes en el lectotipo y alrededor de las mismas se observan líneas arqueadas que son menos visibles en el paralectotipo.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a las siguientes Instituciones que nos facilitaron parte del material de estudio: FSCA (Flotida State Collection of Arthropoda); NHMB (Naturhistorisches Museum Basel); California University at Berkely; BM (British Musem). Así como a la Sra. Elvia Esparza por la elaboración de los dibujos 1-12 y 19-24.

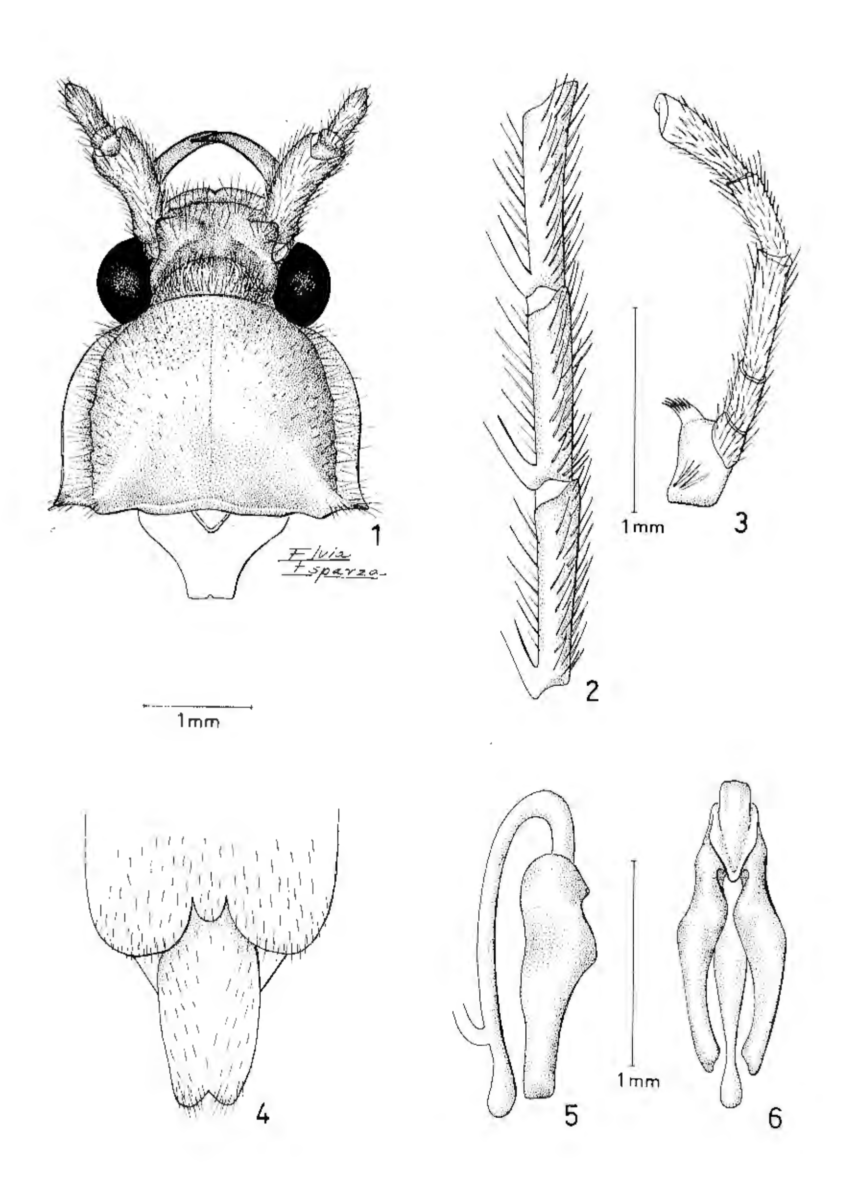
LITERATURA

WITTMER, W., 1975. The Genus *Phengodes* in the United States (Coleoptera; Phengodidae). *Coleop. Bull.* 29 (4):231-250.

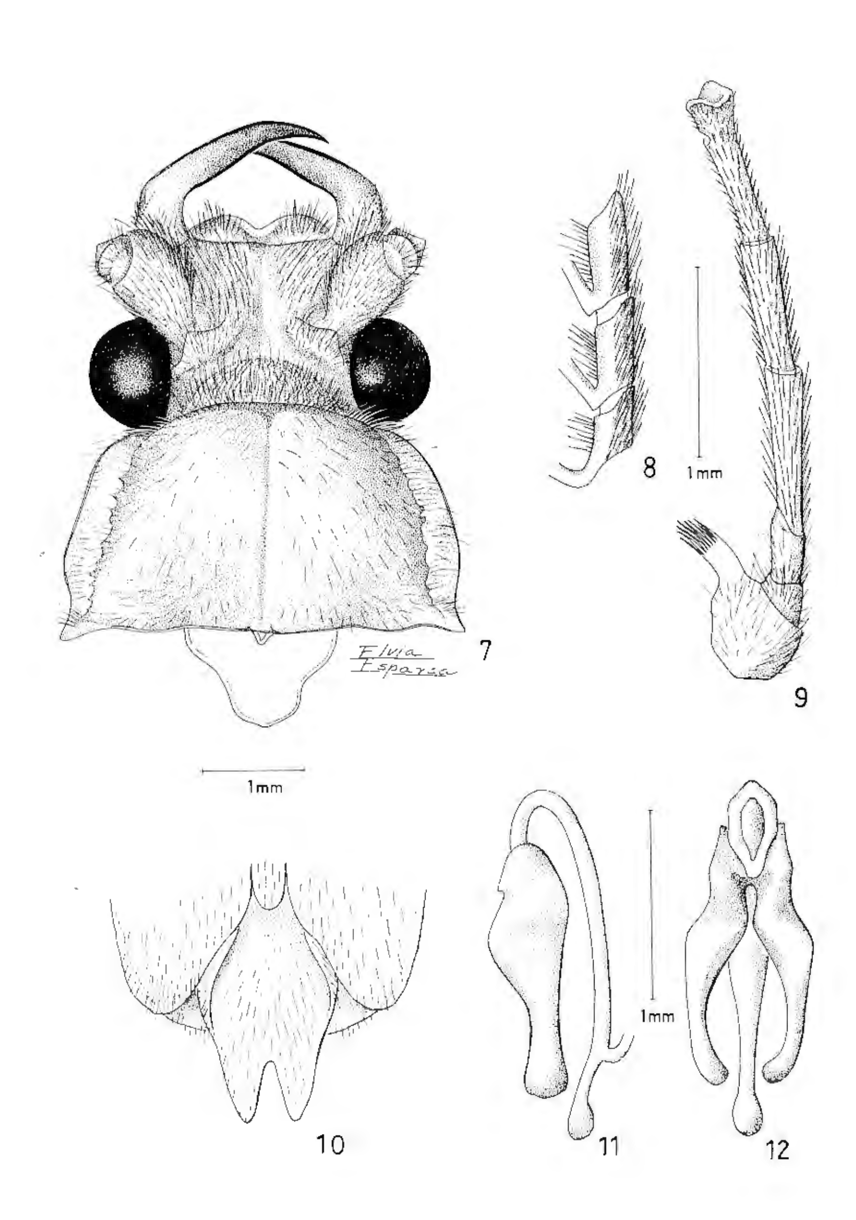
WITTMER, W., 1976. Arbeiten zu einer Revision der Familie Phengodidae (Coleoptera) *Ent. Arb. Mus. Frey 27*: 415-524.

ZARAGOZA, C. S.1978. Una Nueva Especie de *Phengodes* I11. 1807 (Coleoptera: Phengodidae; Phengodini) An. *Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. México 49, Ser. Zoología* (1):183-188.

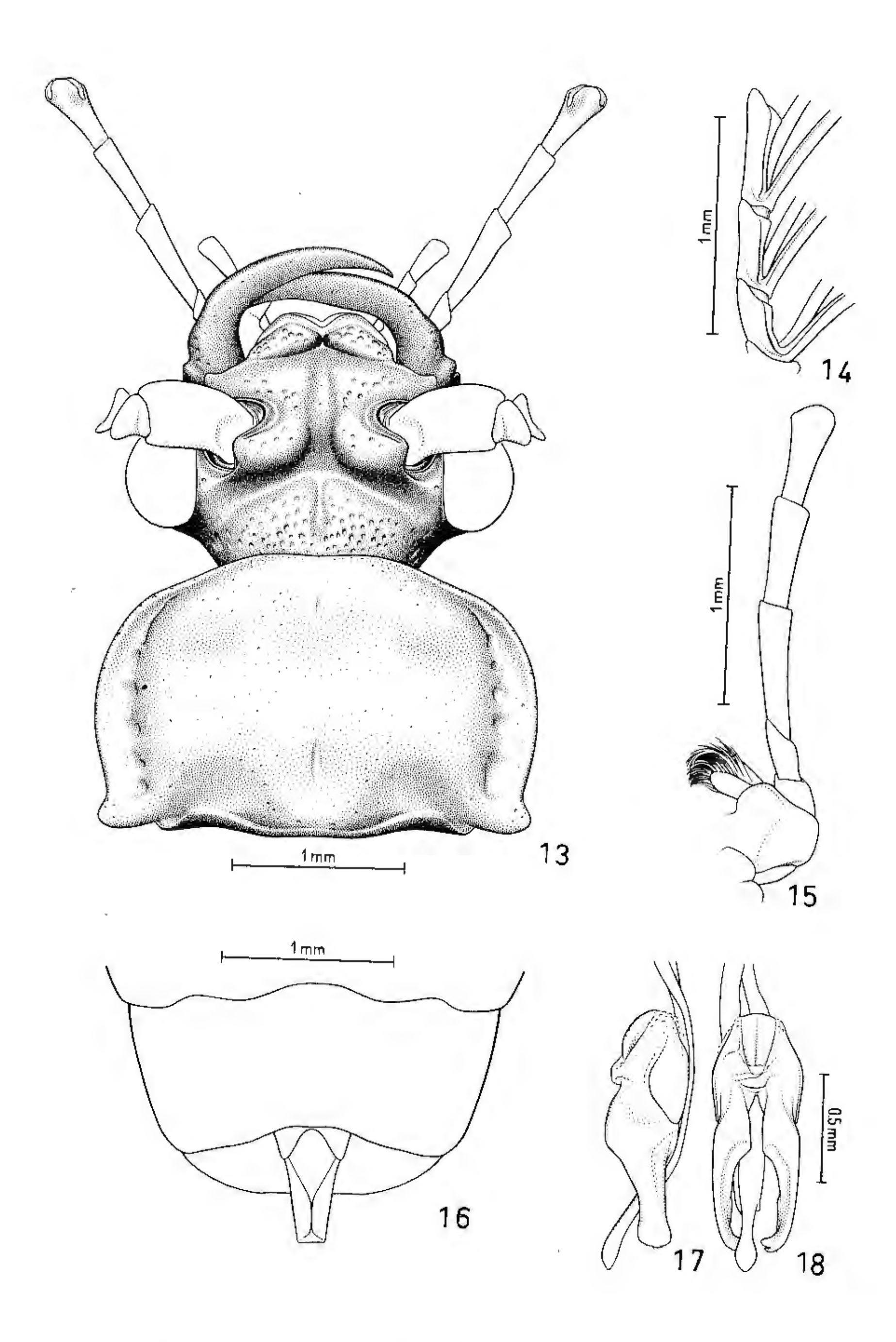
ZARAGOZA, C. S.1981. Descripción de dos Nuevas Especies de *Phengodes* (Coleoptera: Phengodidae; Phengodini). *An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. México 51, Ser. Zoología* (1): 377-382.



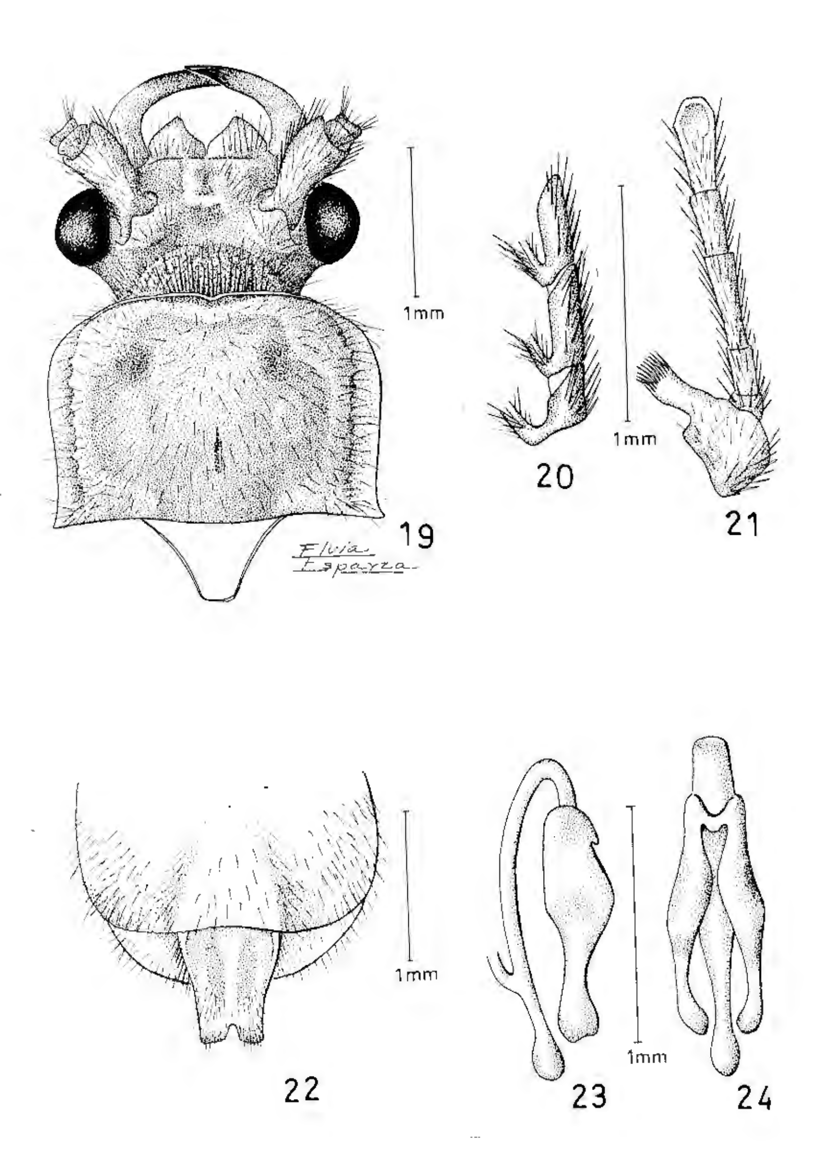
Figs. 1-6: *Phengodes (Phengodella) variicornis* n. sp. ♂: 1, cabeza y pronoto. 2, antena, artejos 4 a 6. 3, palpos vista ventral. 4, parte terminal del abdomen. 5-6, aparato reproductor: 5, vista lateral. 6, vista dorsal.



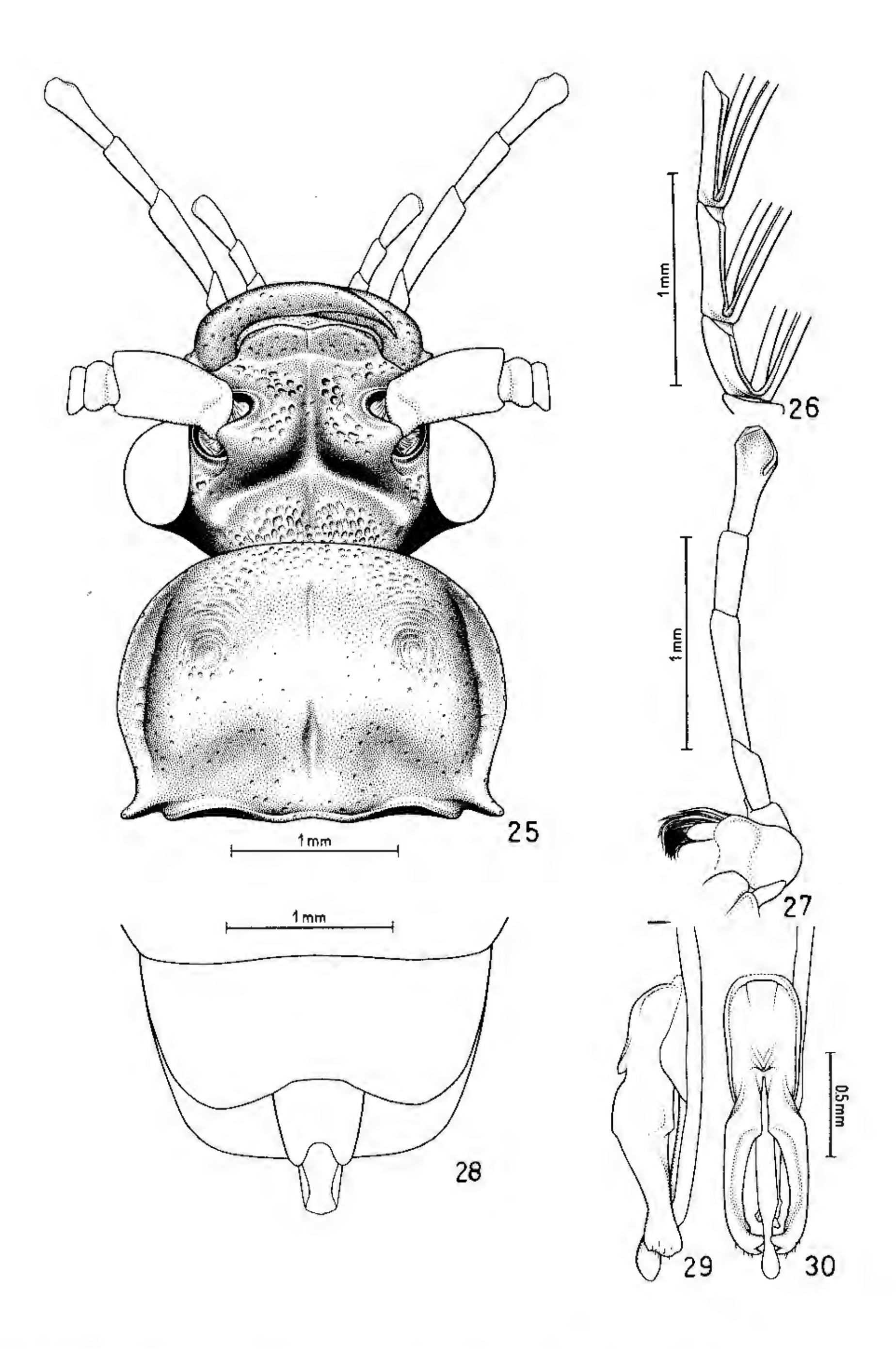
Figs. 7-12: *Phengodes (Phengodella) varicolor* n. sp. ♂: 7, cabeza y pronoto. 8, antena, artejos 4 a 6. 9, palpos vista ventral. 10, parte terninal del abdomen. 11-12, aparato reproductor: 11, vista lateral. 12, vista dorsal.



Figs. 13-18: *Phengodes (Phengodella) leonilae* n. sp. ♂: 13, cabeza y pronoto. 14, antena, artejos 4 a 6. 15, palpos vista ventral. 16, parte terminal del abdomen. 17-18, aparato reproductor: 17, vista lateral. 18, vista dorsal.



Figs. 19-24: *Phengodes (Phengodella) brailovskyi* n. sp. ♂: 19, cabeza y pronoto. 20, antena, artejos 4 a 6.21, palpos vista ventral. 22, parte terminal del abdomen. 23-24, aparato reproductor: 23, vista lateral. 24, vista dorsal.



Figs. 25-30: *Phengodes (Phengodella) bipennifera* Gorham, ♂: 25, cabeza y pronoto. 26, antena, artejos 4 a 6. 27, palpos vista ventral. 28, parte terminal del abdomen. 29-30, aparato reproductor: 29, vista lateral. 30, vista dorsal.